



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1286360 A1

(5D 4) B 23 G 1/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

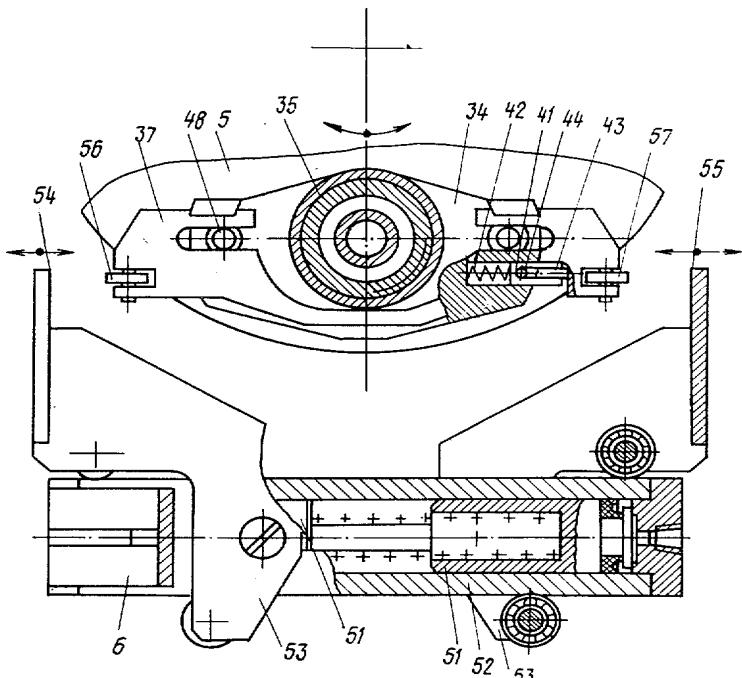
(21) 3941067/25-08
(22) 26.07.85
(46) 30.01.87. Бюл. № 4
(72) Я. А. Ванагс
(53) 621.952.59 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 674847, кл. В 23 G 1/00, 1977.

(54) ДЫРОПРОБИВНОЙ РЕВОЛЬВЕР- НЫЙ ПРЕСС

(57) Изобретение относится к области машиностроения и может быть использовано в дыропробивных прессах. Цель изобретения — расширение технологических воз-

можностей, которая достигается за счет выполнения дополнительной операции прессом — зенкерования отверстий. Пресс состоит из станины, ползуна, револьверной головки, привода, резьбонарезной головки, механизма перемещения и фиксации. Резьбонарезная головка снабжена дополнительным шпинделем с зенкером и механизмом величины перемещения зенкера, который состоит из поршней 51, соединенных с каретками 53, несущими пластины с опорными поверхностями 54 и 55, взаимодействующими с роликами 56 и 57 поперечных ползунов 37 с упорами 4 ил.

8-8



(19) SU (11) 1286360 A1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в дырокробивных прессах.

Цель изобретения — расширение технологических возможностей за счет выполнения дополнительной операции прессом — зенкерования отверстий.

На фиг. 1 показан пресс, вид в плане; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 1; на фиг. 4 — разрез В—В на фиг. 3.

Пресс состоит из станины 1, ползуна 2, револьверной головки 3, привода 4 револьверной головки 3, резьбонарезной головки 5, механизма 6 перемещения и фиксации, фиксатора 7, установленного на станине 1 для стопорения револьверной головки 3.

Резьбонарезная головка 5 устанавливается на станине 1 пресса с помощью кронштейна 8, на котором крепится также переключатель 6.

Резьбонарезная головка 5 состоит из поворотного диска 9 с зубчатым венцом 10, который находится в зацеплении с зубчатым венцом 11 верхнего диска револьверной головки 3.

В радиальных расточках 12 поворотного диска 9 на подшипниках 13 качения смонтированы шпинNELи 14 с зубчатыми венцами 15, находящимися в зацеплении с центральной шестерней 16, расположенной на приводном валу 17, расположенном в полой оси 18.

Приводной вал 17 муфтой 19 соединен с электродвигателем 20, который приводит во вращение зенковку 21 и метчики 22.

Над рабочей позицией резьбонарезной головки 5 на одной оси со шпинделем 14 расположен поршень 23 силового цилиндра 24.

В центральном отверстии шпинделя 14, предназначенного для нарезания резьбы, установлены пружина 25, ходовые винты 26 и 27, разница шагов которых соответствует шагу нарезаемой резьбы, гайка 28, соединенная с полумуфтой 29 посредством шпонки 30.

Тормозной диск 31 закреплен на торцовой части поворотного диска 9 под полумуфту 29.

В центральном отверстии шпинделя 14, предназначенного для зенкования отверстий, установлены пружина 32 и пиноль 33, соединенная с фланцем 34 посредством резьбового соединения 35 и подшипников 36. На поперечном ползуне 37, являющемся элементом механизма перемещения зенкера, закреплены платы 38 и 39 с упорами 40. При этом внутри поперечного ползуна 37 размещены толкатели 41 с пружинами 42. Для ограничения хода толкателя 41 в его пазу 43 установлен штифт 44.

Для фиксации заготовки 45 на подставке 46 рабочий инструмент снабжен прижимом 47, установленным на двух подпружиненных колонках 48, на которых установлены опорные гайки 49 и подпружиненные штоки 50.

Механизм 6 перемещения и фиксации установлен над рабочей позицией резьбонарезной головки 5 и состоит из подпружиненных поршней 51, установленных в корпусе 52 и соединенных с каретками 53, на которых закреплены пластины с опорными плоскостями 54 и 55, выполненными с возможностью контактирования с соответствующими роликами 56 и 57 поперечного ползуна 37.

Пресс работает следующим образом.

После пробивки отверстий под нарезание резьбы и под зенковку на рабочей позиции револьверной головки 3 пресса заготовки 45 перемещаются на рабочую позицию резьбонарезной головки 5.

По команде программного управления пресса привод 4 посредством зубчатых венцов 11 и 10 выбирает необходимую позицию поворотного диска 9 для нарезки резьбы, после чего револьверная головка 3 стопорится фиксатором 7. Затем поршень 23 силового цилиндра 24 прижимает полумуфту 29 с гайкой 28 к тормозному диску 31, далеедается команда на работу электродвигателя 20, который приводит во вращение шпиндель 14 посредством шестерни 16 и зубчатого венца 15. За счет застопоренной гайки 28 взаимосвязанные ходовые винты 26 и 27 выкручиваются и метчик 22 наряду с вращательным движением получает осевое перемещение и в заготовке 45 нарезает резьбу.

После нарезки резьбы дается команда на реверс электродвигателя 20 и метчик 22 занимает исходное положение по высоте, затем поршень 23 поднимается и пружина 25 отводит ходовые винты 26 и 27 с метчиком 22 вверх.

После нарезки резьбы во всех отверстиях одного диаметра меняют позицию резьбонарезной головки 5 на нарезку резьбы другого диаметра или на обработку отверстия зенковкой 21.

При этом выбор необходимой глубины обработки зенковкой 21 осуществляется подбором соответствующего упора 40, который устанавливается под гайку 49 посредством одного из поршней 51, перемещающего соответствующую каретку 53 с пластиной, имеющей опорную плоскость 54 и 55. При нажатии на ролик 56 или 57 поперечный ползун 37 смещается с фиксированного среднего положения и подставляет необходимые упоры 40 под гайки 49. Далее по команде срабатывает поршень 23, который прижимает заготовку 45 к подставке 46 посредством прижима 47 для последующей обработки отверстия. Наладочная настройка необходимого вылета зенковки 21 относи-

тельно прижима 47 производится за счет свинчивания резьбового соединения 35.

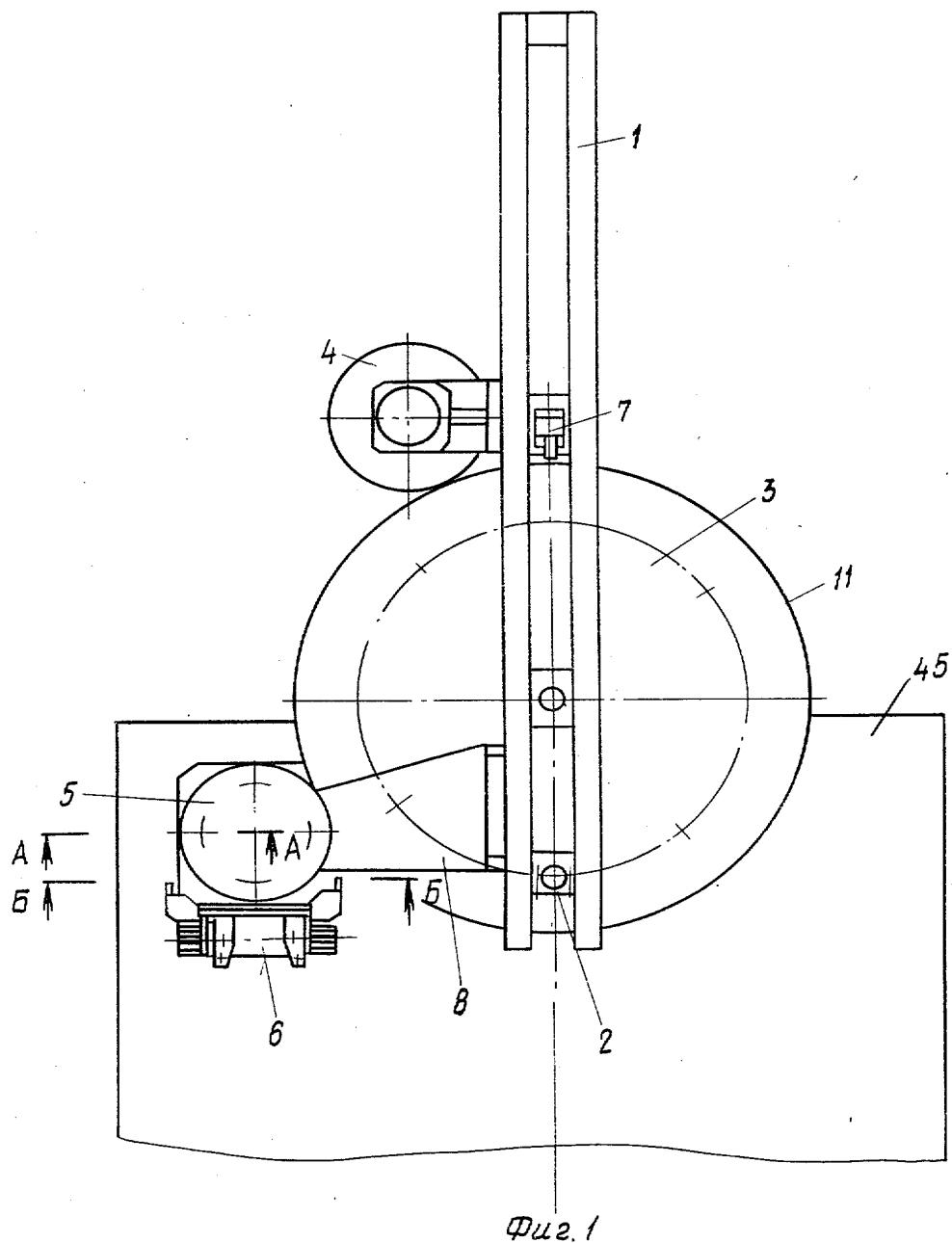
Формула изобретения

Дыропробивной револьверный пресс, на станине которого размещены револьверная головка, кронштейн, несущий резьбонарезную головку с кинематически связанными между собой шпинделем, и механизм прижима заготовок, отличающийся тем, что,

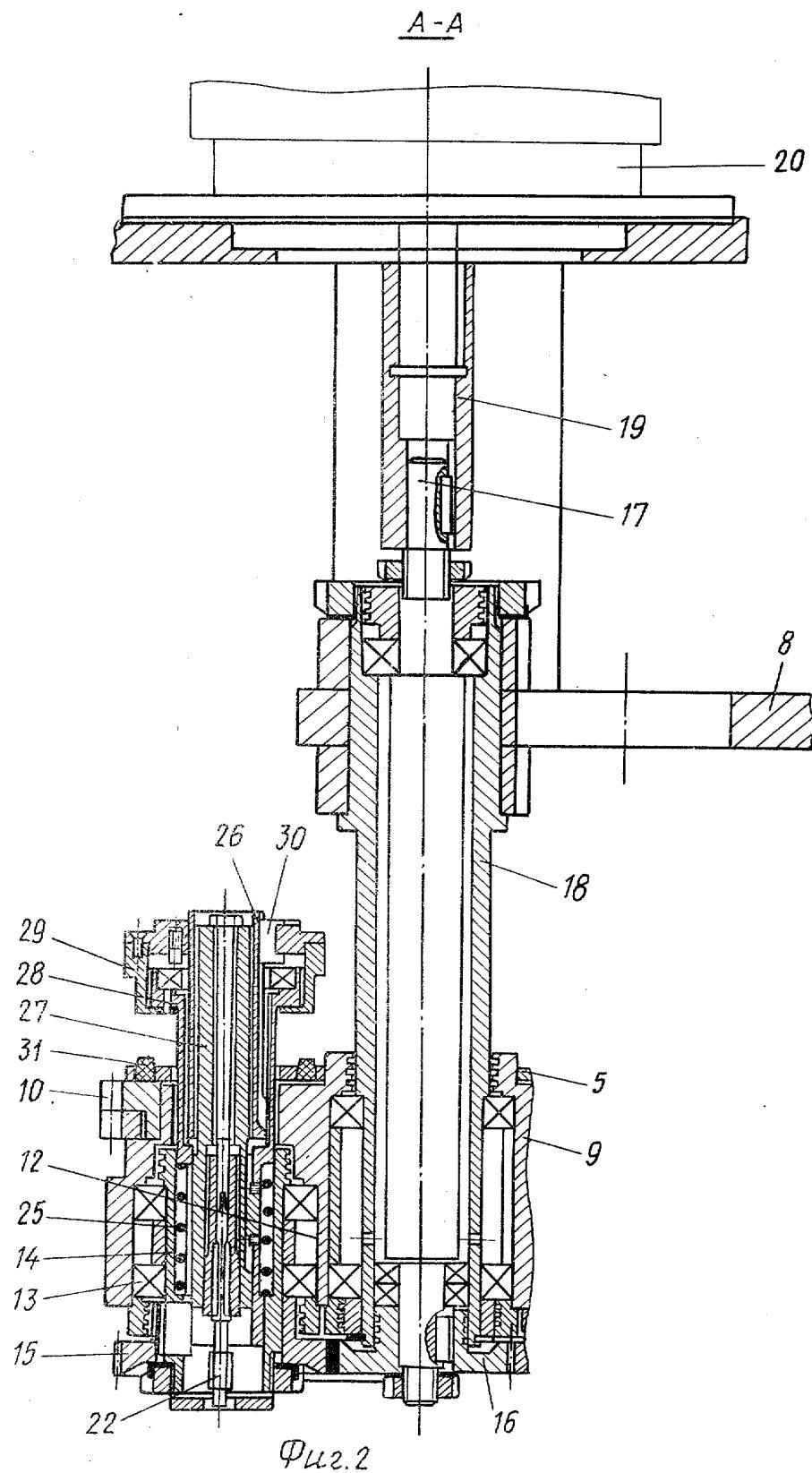
с целью расширения технологических возможностей, резьбонарезная головка пресса снабжена дополнительным предназначенным для закрепления зенкера шпинделем и механизмом его перемещения и фиксации в заданном положении, выполненным в виде подпружиненного ползуна с упорами и установленных на кронштейне с возможностью перемещения и взаимодействия с ползуном двух кареток с опорными поверхностями и индивидуальными приводами.

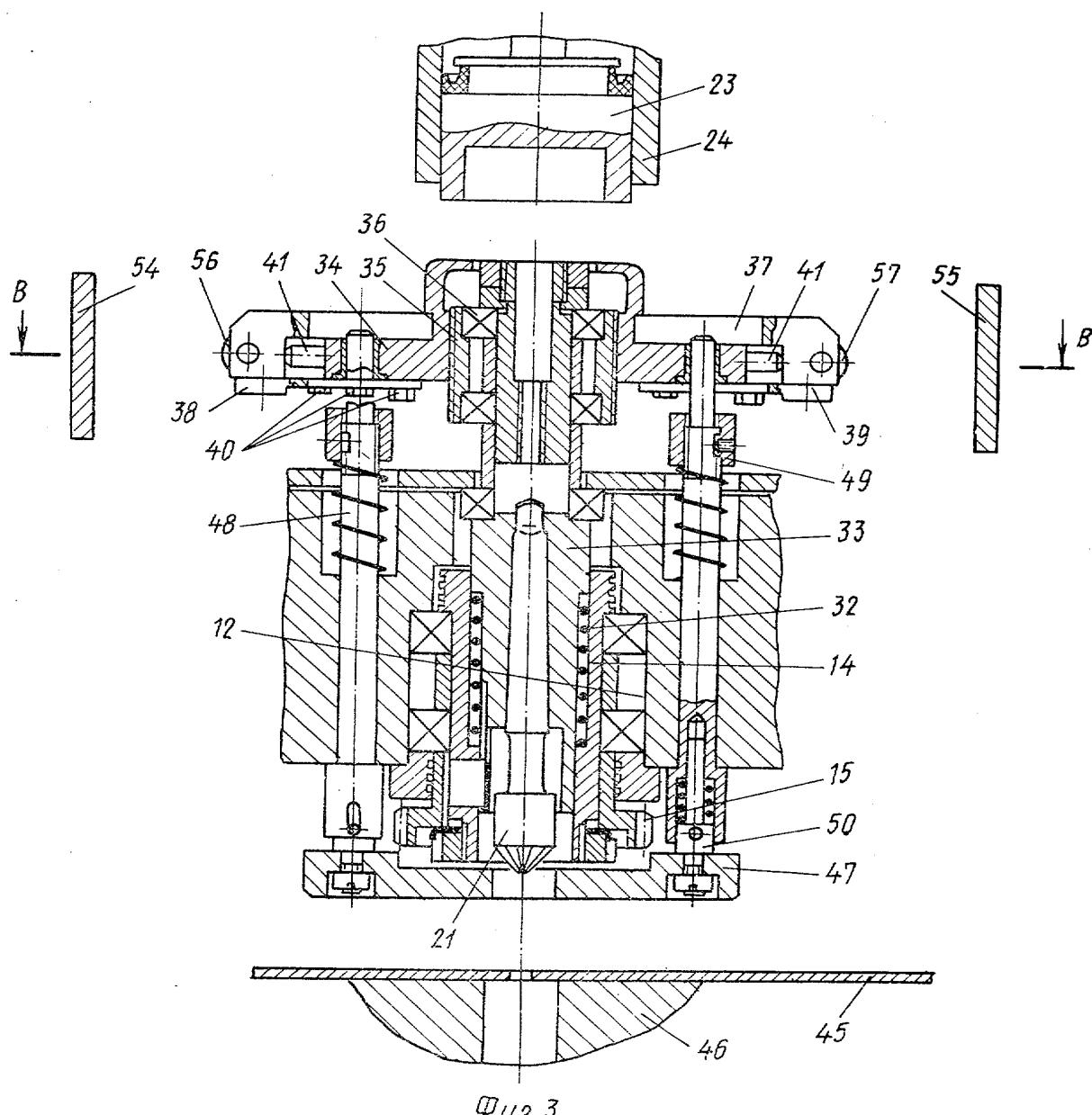
5

10



Фиг. 1



Б-Б

Фиг. 3

Составитель А. Клинов
 Редактор А. Клинов Техред И. Верес Корректор О. Луговая
 Заказ 7663/12 Тираж 998 № ичное
 ВНИИИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж. 35, Раушская наб., д. 4/5
 Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

DERWENT-ACC-NO: 1987-256154

DERWENT-WEEK: 198736

COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Revolving hole-punching press has additional spindle in thread cutting head for counter-sinking bit, and mechanism to move and lock it

INVENTOR: VANAGS Y A A

PATENT-ASSIGNEE: VANAGS YA A [VANAI]

PRIORITY-DATA: 1985SU-3941067 (July 26, 1985)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
SU 1286360 A	January 30, 1987	RU

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL- DATE
SU 1286360A	N/A	1985SU- 3941067	July 26, 1985

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC DATE
-------------	-----------------

CIPS

B23G1/00 20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: SU 1286360 A**BASIC-ABSTRACT:**

The press consists of a base supporting a revolving head, a bracket carrying a thread-cutting head, kinematically -linked spindles and a workpiece clamp.

The thread-cutting head is equipped with an additional spindle (14) for a counter-sink/sinking bit (21), with a mechanism to move it and lock it in the required position. This mechanism is made in the form of a spring-loaded slider (37) with stops, and two carriages with thrust surfaces (54,55) and individual drives, which are mounted on the bracket and able to interact with the sliders.

After a hole has been punched in the workpiece it is moved into the thread-cutting position, where a thread is cut by a tap. This is followed by the counter-sinking bit, and once all the holes of a particular diameter have been threaded and countersunk, the machine moves on to the next set.

ADVANTAGE - Gives wider range of applications.
Bul.4/ 30.1.87

TITLE-TERMS: REVOLVING HOLE PUNCH PRESS ADD
SPINDLE THREAD CUT HEAD COUNTER SINK
BIT MECHANISM MOVE LOCK

DERWENT-CLASS: P54

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: 1987-191544